

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

10/519444
REC'D 02 DEC 2004
WIPO PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts FIN 393 PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02162	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01L23/552		
Anmelder INFINEON TECHNOLOGIES AG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - ☒ Grundlage des Bescheids
 - ☐ Priorität
 - ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 30.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.11.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ahlstedt, M Tel. +49 89 2399-7163 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-21 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-27 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/5-5/5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02162

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 17-27

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 17-27 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-16

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-16

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-16

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1:US2002050632

D2:XP4396464

2. Klarheit Anspruch 17

In Anspruch 17 ist der Ausdruck "Nutzen" zur Definition eines Gegenstandes verwendet ("für einen Nutzen"). Die Zeichnung zeigt keinen "Nutzen". Laut "Ernst Wörterbuch der industriellen Technik Deutsch- Englisch" ist "Nutzen" bei gedruckten Schaltungen ein "panel". Diese Auslegung von "Nutzen" ergibt keinen Sinn für Anspruch 17. Daher sind Anspruch 17 sowie die von Anspruch 17 abhängigen Ansprüche (18-27) zu unklar, um sie eine Meinung bezüglich Neuheit und erfindersiche Tätigkeit beurteilen zu können.

3. Erfinderische Tätigkeit

- 3.1 Anspruch 1

- 3.1.1 D1 (Absätze 0026,0034, Abbildung 6) offenbart: ein elektronisches Bauteil (102) mit einer mehrschichtigen Umverdrahtungsplatte (120), die einen Schaltungschip (300) trägt und Kontaktflächen (240) des Chips über Umverdrahtungsleitungen mit Außenkontakten (280) des elektronischen Bauteils verbindet, wobei die Umverdrahtungsplatte (120) mindestens eine strukturierte, weichmagnetische ("Mumetal") Abschirmschicht (113) aus einem Metall oder einer Metalllegierung aufweist.

- 3.1.2 D2 (Zusammenfassung) offenbart, dass weichmagnetische amorphe Metalllegierungen sich für Abschirmungszwecke eignen. Der Fachmann würde die Aufnahme dieses Merkmals in das in D1 beschriebene Bauelement als eine Alternative zu dem in D1 offenbarten weichmagnetischen "Mumetal" einsetzen und als übliche Vorgehensweise betrachten, was unter Berücksichtigung des Inhalts der vorliegenden Anmeldung und des Standes der Technik weder unerwartete Schwierigkeiten noch unvorhergesehene Wirkungen zeitigen dürfte. Deshalb

scheint Anspruch 1 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.

3. Die abhängigen Ansprüche 2-16 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:
 - 4.1 D1 (Anspruch 10) offenbart, daß der Schaltungschip magnetische Speicherzellen aufweist. Deshalb scheint Anspruch 2 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.2 Der Fachmann würde ohne weiteres einen Logic Chip mit derselben Abschirmungsvorrichtung wie für ein MRAM abschirmen. Deshalb scheint Anspruch 3 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.3 Der Fachmann wählt die Dicke der Abschirmschicht den Umständen entsprechend, also dick genug zum Abschirmen und dünn genug, um Stress durch verschiedene CTEs zu verringern. Deshalb scheint Anspruch 4 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.4 D1 (Absatz 0034) offenbart, daß die Abschirmschicht mehrere gestapelte und aufeinander laminierte Abschirmfolien aufweist. Deshalb scheint Anspruch 5 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.5 D2 (Abbildung 4) offenbart, daß das amorphe Metall Kobalt oder eine Kobaltlegierung (Co₇₇B₂₃) aufweist. Deshalb scheint Anspruch 6 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.6 D2 (Abbildung 4) offenbart, daß das amorphe Metall eine Bor/Eisen-Legierung aufweist. Deshalb scheint Anspruch 7 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.7 D2 (Abbildung 4) offenbart, daß das amorphe Metall (Co₇₇B₂₃) eine Sättigungsinduktion zwischen 0,5 und 1 Tesla aufweist. Deshalb scheint Anspruch 8 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.8 Die in den Ansprüchen 9-10 erwähnten Merkmale entsprechen nur fachüblichen Merkmalen, die ohne weiteres vom Fachmann ausgewählt werden (siehe D2). Deshalb scheinen Ansprüche 9 und 10 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
 - 4.9 D1 (Absatz 0034) offenbart, daß die strukturierte Abschirmschicht auf der Außenseite der Umverdrahtungsplatte, die dem Schaltungschip gegenüberliegt, angeordnet ist. Dadurch ist implizit offenbart, dass diese Abschirmfolie mindestens Öffnungen für die in BGA angeordneten

Außenkontakte (280) aufweist. Deshalb scheint Anspruch 11 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.

- 4.10 Es ist dem Fachmann implizit klar, dass ein Speicherchip, der wie in D1 (Absatz 0034) offenbart ist, der auf beiden Seiten des Chips eine Abschirmschicht hat, mindestens eine Bondkanalöffnung aufweisen muss, um den Chip zu kontaktieren. Deshalb scheint Anspruch 12 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
- 4.11 D1 (Abbildung 6) offenbart, daß die strukturierte Abschirmschicht (113) auf der Chipseite der Umverdrahtungsplatte (120) angeordnet ist. Es ist wie oben genannt implizit klar, dass diese Schicht Öffnungen haben muss, um mit dem PCB Kontakt aufzunehmen. Deshalb scheint Anspruch 13 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
- 4.12 D1 (Abbildung 6) offenbart, dass der Schaltungschip (300) auf seiner Rückseite eine Abschirmfolie (110) aufweist. Deshalb scheint Anspruch 14 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
- 4.13 D1 (Absatz 0034) offenbart, daß der Schaltungschip auf seiner aktiven Vorderseite eine strukturierte Abschirmfolie besitzt. Es ist dem Fachmann implizit klar, dass diese Schicht Öffnungen für die Kontaktflächen der Schaltungschips haben muss. Deshalb scheint Anspruch 15 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
- 4.14 Ein hoher Schirmfaktor ist für den Fachmann immer wünschenswert. Der in Anspruch 16 genannte Schirmfaktor würde ohne weiteres von Fachmann ausgewählt werden. Deshalb scheint Anspruch 16 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.